Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N. F Bd. 5, Heft 2/3. 21–42 – Dezember 1984

Beitrag zur Makrolepidopterenfauna des Aosta-Tales (italienische Alpen)

1.: Allgemeiner Teil

von

ERNST BROCKMANN

Einleitung

Die Täler der Südalpen gehören zu den in entomologischer Hinsicht besterforschten Gebieten Europas, um so unverständlicher ist die verhältnismäßig geringe Zahl an faunistischen Publikationen über dieses Gebiet. Dies trifft auch für das Aosta-Tal zu, obwohl es einmal zu den favorisierten Sammelplätzen gehört hat. Eine Unzahl von Benennungen neuer Subspezies, Formen und Aberrationen gerade bei den Tagfaltern dieses Gebietes zeugen davon. Viele berühmte Lepidopterologen haben dazu ihren Beitrag geleistet, und es wäre hier vor allem VERITY zu nennen. Mit der „Entdeckung" neuer Sammelgebiete, vor allem in französiscen Alpen- und Voralpenraum (z. B. Umgebung von Digne) kam das Aosta-Tal „außer Mode", zumal es damals für Sammler nur schwer erreichbar und kaum zugänglich war.

Inzwischen ist es, bedingt durch die (kosten-)intensive Erschließung (Kleiner und Großer St.-Bernard-Paß, Großer-St.-Bernard- und Mt.-Blanc-Tunnel) schnell und leicht zu erreichen, die Seitentäler sind touristisch erschlossen (teilweise mit allen für die Natur unerfreulichen Folgen), und der Gran-Paradiso-Nationalpark ist allen Naturliebhabern ein Begriff.

Doch vielfach ist das Aosta-Tal nur Durchgangslager auf dem Weg in den Süden, und so bleibt der bevorzugte Sammelplatz der St.-Bernard-Paß, die Seitentäler bleiben unbeachtet, und Publikationen über Sammelaufenthalte erscheinen spärlich und oft nur in Form einer Reisebeschreibung.

Aus diesem Grund habe ich mich entschlossen, die Falterbeobachtungen zweier Aufenthalte (1. bis 22. 7. 1983, 2. bis 15. 5. 1984) zusammen mit der mir zugänglichen Literatur auszuwerten und zu publizieren. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind lückenhaft und zeigen die Notwendigkeit, weitere Daten zu sammeln und zu veröffentlichen. Dieser Beitrag ist daher als Aufforderung an den Leser zu verstehen, entweder selbst seinen Beitrag zu publizieren oder aber sich an den Autor zu wenden. Vielleicht wird daraus einmal ein ähnlich wertvolles Verzeichnis entstehen wie WOLFSBERGERs Faunen über das Gardasee-Gebiet.

Literatur

Als bedeutenste Publikation wäre hier die Tagfalterfauna von KÜHNERT (1979) zu nennen, dessen Beobachtungen sich jedoch ebenfalls nur auf zwei Aufenthalte (im August) beschränken. Auch die meisten kleineren Publikationen (in Form von Reisebeschreibungen) behandeln vor allem die Tagfalter. Eine Fülle faunistischer Angaben gibt VERITY (1940—1954) in seinem systematischen Werk über die Tagfalter.

Dagegen findet sich kaum ein Hinweis auf die Nachtfalterfauna, welches sich auch deutlich im entsprechenden Teil dieses Beitrages bemerkbar macht. Die Erfassung nachtaktiver Lepidopteren ist von der Methodik her weitaus schwieriger (Nachtfang verlangt die Anwendung von Leuchtapparaten und/oder Ködersammelstellen, nur in einigen Fällen kann man die Arten auch tagsüber als Präimaginalstadien oder ruhende Imagines nachweisen), deshalb kann hier von der viel artenreicheren Heterocerenfauna nur ein wesentlich geringerer Prozentsatz der tatsächlich vorhandenen Arten aufgelistet werden, als es bei den so viel leichter zugänglichen Rhopaloceren möglich ist. (Ausnahme: rein tagaktive Gruppen der Heteroceren wie z. B. die Zygaenidae etc.) Auch die früheren Autoren hatten mit diesen Problemen zu kämpfen. Quantitative Angaben (Häufigkeitsschätzungen) fallen gleichfalls für Nachtfalter weitgehend aus. Beim für später geplanten Abschnitt über Heteroceren (die Auswertung dieser Familien ist noch nicht abgeschlossen) soll hierauf nochmals eingegangen werden, quasi in einer zweiten Einleitung. Diese vorliegende Arbeit befaßt sich vorwiegend mit den Rhopaloceren.

Leider konnten die Publikationen von TURATI (1928) und BESACA (1958) über die Schmetterlingsfauna des Gran-Paradiso-Nationalparks bisher noch nicht eingesehen werden, die sicherlich weitere wichtige Informationen geliefert hätten.

Zur geografischen Gliederung und ihrer Schmetterlingsfauna

Das autonome Val d'Aosta (es gehört keineswegs zu Piedmont, wie oft angegeben) liegt im äußersten Nordwesten Italiens und grenzt an Frankreich und die Schweiz (Abb. 1). Im Haupttal (500 m NN) fließt die Dora Baltea, an der auch die dem Tal den Namen gebende Stadt Aosta liegt. Bedingt durch die Fließrichtung trennt die Dora Baltea einen nördlichen und einen südlichen Gebirgszug, zu denen die höchsten Berge der Alpen gehören (im südlichen Gebirgszug der Gran Paradiso, im nördlichen u. a. Mt. Blanc, Gr. Combin, Matterhorn und Mt. Rosa). Diese Gebirgszüge werden durch Nebentäler gegliedert, die nach ihren bedeutendsten Ansiedlungen benannt sind.

Die scharfe Trennung der Gebirgszüge (der südliche Gebirgszug gehört zu den Grajischen Alpen, der nördliche zu den Walliser Alpen) zeigt sich auch in seiner Faunenzusammensetzung, einige Hochgebirgsarten (siehe spezieller Teil) finden hier ihre Verbreitungsgrenze nach Osten oder Westen, andere Arten haben unterschiedliche Populationen mit Subspezies-Charakter ausgebildet. Bisher liegen jedoch vor allem Veröffentlichungen über die Südtäler, und hier vor allem das Cogne-Tal vor. Dies ist sicher auf die Anziehungskraft des Nationalparks Gran Paradiso zurückzuführen, zu dem ein Tal ganz (Val Savarenche) gehört und an den zwei weitere (Val di Rhemes und Val di Cogne) angrenzen. Da eine Sammelgenehmigung für den Nationalpark nur schwer zu erhalten ist, wurden vor allem die beiden Grenztäler besammelt. Das Cogne-Tal bot sich, bedingt durch seine frühere touristische Erschließung, für Sammelaufenthalte besonders an, und so wurden zahlreiche Rassen (siehe spezieller Teil) für Cogne (die touristisch bedeutenste Siedlung) neu beschreiben. Dies lockte weitere Sammler an und führte zu einer gründlicheren Erforschung und damit auch zur Entdeckung von lokalen Fundplätzen wie z. B. dem Vorkommen von *Plebejus pylaon angustatus*.

Eine ähnliche Entwicklung hat es auch für die Erforschung der Nordtäler gegeben. Hier hat sich die Sammeltätigkeit vor allem auf das Valtournenche beschränkt, an dessen Endpunkt Breul-Cervinia am Fuße des Mont Cervinio (Matterhorn) liegt. Hier erfolgte die Erforschung der Hochgebirgsarten aber vor allem von der Schweiz aus, und so ist für viele Neubeschreibungen aus diesem Gebiet als Typusort Zermatt angegeben.

Die Arten der tieferen Lagen werden wiederum durch die Gebirgszüge getrennt, einige südliche Faunenelemente finden hier ihre nördliche Verbreitungsgrenze, andere haben hier charakteristische Populationen gebildet.

Vielfach haben diese Populationsunterschiede jedoch nur ökologischen Charakter, die Talseiten des nördlichen Gebirgszuges sind mehr oder weniger nach Süden ausgerichtet (im Aosta-Tal), die des südlichen nach Norden hin. Die unter-

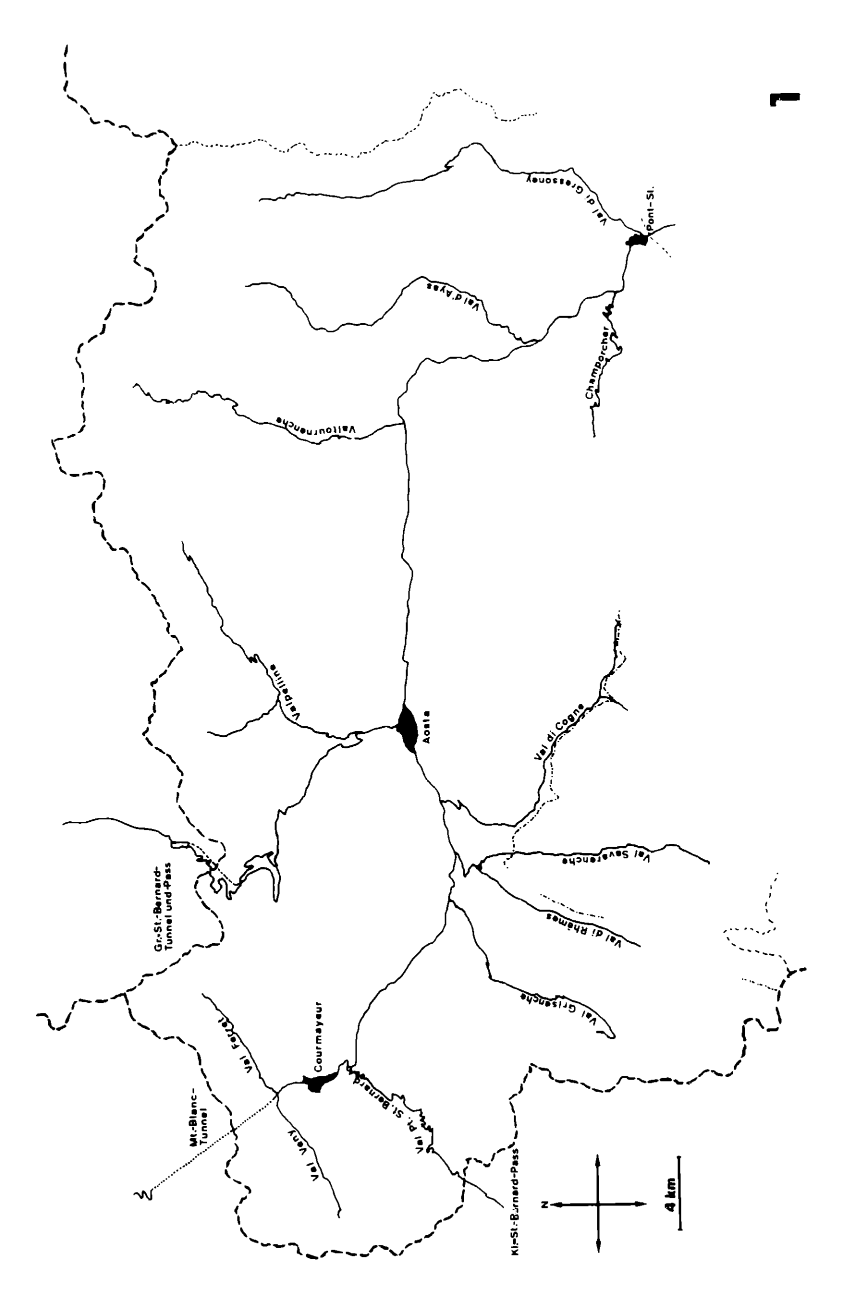


Abb. 1: Skizze des autonomen Val d'Aosta mit den Seitentälern, dargestellt am Straßennetz (stark vereinfacht), sowie dem Gran-Paradiso-Nationalpark.

schiedliche Sonnenbestrahlung bewirkt nicht nur eine zeitlich zueinander verschobene Saison, sondern auch Unterschiede im Habitus, die vor allem VERITY zur Aufstellung neuer Rassen veranlaßte (siehe spezieller Teil).

Der Falterfang im Aosta-Tal

Der Fang von Schmetterlingen im Aosta-Tal ist grundsätzlich erlaubt, nur für das Gebiet des Gran-Paradiso-Nationalparks liegt ein Verbot vor. Eine Genehmigung für dieses Gebiet kann bei „Ente Parco Nazionale Gran Paradiso", Via della Rocca 47, I-10123 Torino, Italien, beantragt werden, ist aber nur schwer erhältlich.

Trotzdem wurde dem Autor im Valpelline-Tal, also außerhalb des Nationalparks, von einem Italiener unter Vorzeigen irgendeines Ausweises einer Bergwacht erklärt, daß der Fang von Schmetterlingen und Käfern im gesamten Aosta-Tal verboten sei. Einzelheiten waren wegen Verständigungsproblemen nicht zu klären. Über eine Anfrage bei der Regionalverwaltung in Aosta erfuhr ich von der „Region autonome de la Vallee d'Aoste, Assessorat du Tourisme, Urbanisme et Bieno culturalo", daß keine Genehmigung erforderlich sei (mit Ausnahme des Nationalparks). Informationen über das Tal können über das „Landesfremdenverkehrsamt, Piazza Narbonne, Aosta" angefordert werden, es gibt gute und informative deutschsprachige Prospekte über das übrigens zweisprachige Tal (französisch und italienisch!).

Das Erwachen eines Naturschutzbewußtseins auch für Insekten, hier Schmetterlinge, ist sehr zu begrüßen. Problematisch wird es nur, wenn es sich darin erschöpft, den offen ersichtlichen „direkten Eingriff" durch das Sammeln anzugreifen, und man dabei die weitaus gravierenderen Eingriffe durch Bewirtschaftungsveränderungen, Baumaßnahmen und andere indirekte, biotopverändernde Maßnahmen ignoriert oder nicht richtig einschätzt. Die Ökologie und damit die Lebensvoraussetzungen selbst für unsere Tagfalter sind noch unzureichend bekannt, und für die wenigsten Gebiete Europas liegen moderne, gültige Faunenlisten vor, auf deren Basis man überhaupt erst über Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit einzelner Arten oder Lebensgemeinschaften befinden könnte. WOLFSBERGERs Faunenlisten aus dem Gardeseegebiet sind in deutscher Sprache erschienen, werden aber von italienischen Lepidopterologen sehr wohl benutzt und ausgewertet. Auch wenn ein „Urlaubsentomologe" sicher keine so kompletten Bestandserfassungen vornehmen kann wie ein am Ort ansässiger Entomologe, sind trotzdem auch mehr oder weniger sporadische Meldungen von faunistischer Bedeutung und können im Sinne des Naturschutzes ausgewertet werden. Schleichende Faunenveränderungen durch menschliche Eingriffe (etwa Veränderungen der Bewirtschaftungsweisen) oder schnelle Änderungen durch radikale Einschnitte (etwa

Baumaßnahmen, touristische Erschließungen etc.) sind nur dokumentierbar, wenn vorher Daten gesammelt wurden. Nur vorhandenes Wissen kann auch für konservierende Maßnahmen ausgewertet werden. Und sammlerische Eingriffe durch die Entnahme von Belegtieren sind in jedem Fall für den Populationsbestand von weitaus geringerer Bedeutung (um nicht zu sagen, vernachlässigbar) als alle biotopverändernden Maßnahmen.

Die Fangplätze mit ihrer Tagfalterfauna

Bedingt durch die Größe des Haupttales und der schmalen Seitentäler konnten nur wenige Plätze besucht werden, der Autor beschränkte sich daher vor allem auf die Umgebung seines jeweiligen Urlaubsdomizils mit einzelnen Abstechern zu einigen von KÜHNERT (1979) genannten Plätzen.

1. Das Valpelline-Tal (Abb. 2 und 3) im Juli 1983

Der Entscheidung des Autors für einen Aufenthalt im Valpelline-Tal liegt keine besondere Faunenliste zugrunde, abgesehen von der Angabe KÜHNERTs (1979) über Prarayer. Vielmehr verlockten seine zentrale Lage und seine touristisch geringe Bedeutung. Die Beobachtungsergebnisse waren überraschend gut, der Autor konnte in den drei Juli-Wochen 105 Tagfalterarten feststellen. Zählt man die von KÜHNERT (1979) für Prarayer zusätzlich genannten Arten (8) hinzu, so wären damit etwa 2/3 aller (160–170) im Aosta-Tal vorkommenden Tagfalterarten (siehe spezieller Teil) nachgewiesen. Die Zahl der im Valpelline-Tal fliegenden Arten dürfte aber sicher noch weit höher liegen, da weitverbreitete Arten wie *C. hyale* nicht nachgewiesen wurden. Fehlen werden die Arten der wärmeren Tallagen (siehe nachfolgende Angaben über Quart), da der tiefste Punkt des Valpelline-Tales (800 m NN) etwa 300 m höher liegt als das Haupttal. Ferner fehlen einige Arten, die im südwestlich angrenzenden Gebirgszug ihre östliche Verbreitungsgrenze finden, so daß etwa 3/4 aller im Aosta-Tal vorkommenden Arten für das Valpelline-Tal zu vermuten sind. Dabei hat der Autor den Eindruck gewonnen, daß dieses Tal sich von den anderen besuchten Tälern keineswegs positiv hervorhebt. So will die nachfolgende detaillierte Beschreibung das Valpelline-Tal keineswegs als besonders artenreich darstellen. Es soll vielmehr nur eine Anregung sein, dieses und die anderen Täler gründlich in allen Höhenlagen zu durchforschen, statt nur die vielversprechenden Fundorte aus der Literatur „abzuklappern" Ein längerer Aufenthalt in einem Tal bietet zudem die einzigartige Möglichkeit, den Flugbeginn einer Art in den verschiedenen Höhenstufen zu studieren und deren Einfluß auf das Erscheinungsbild zu beurteilen.

Von der Straße vom St.-Bernard-Paß nach Aosta liegt 3 km nördlich Aostas die kleine Siedlung Variney, von der die Straße ins Valpelline-Tal abzweigt.

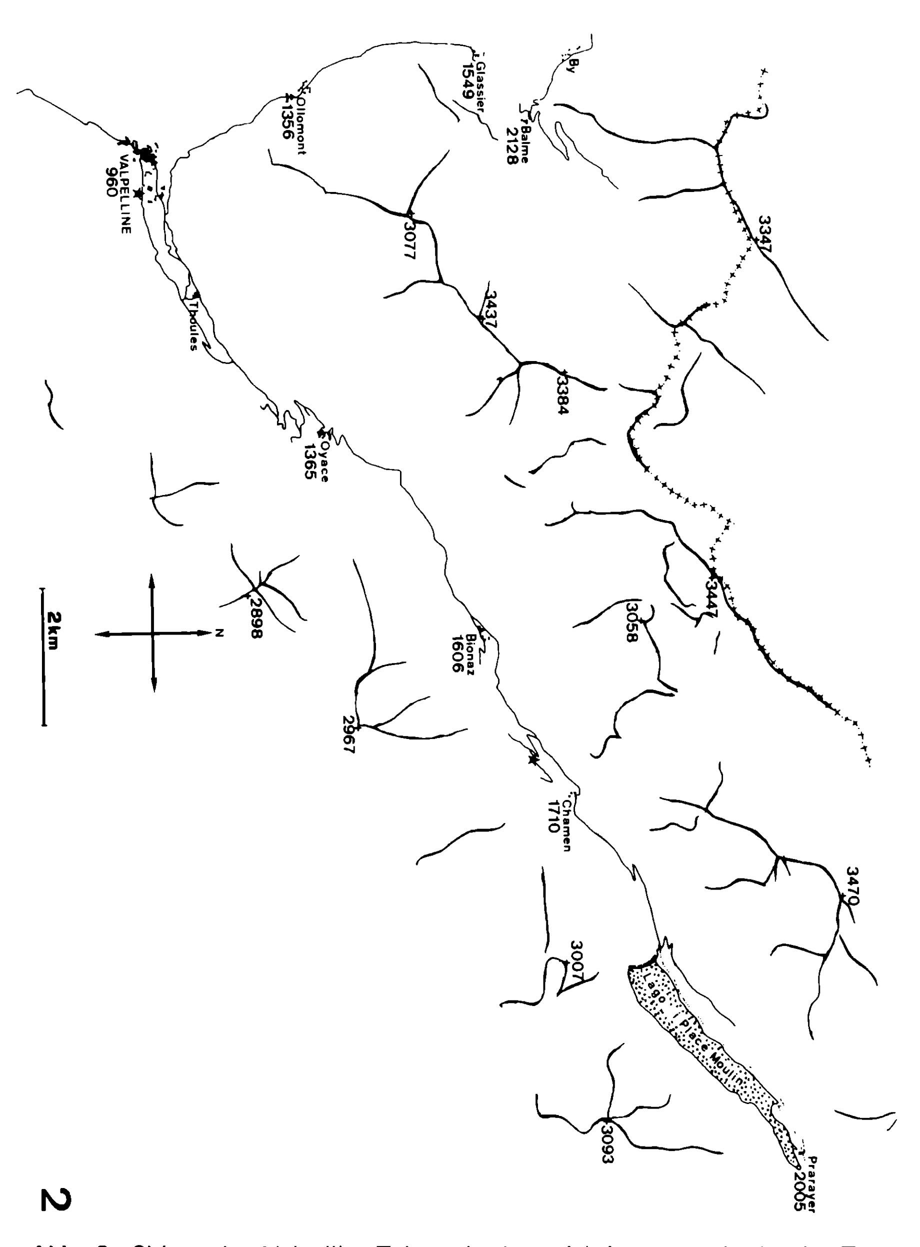


Abb. 2: Skizze des Valpelline-Tales mit den wichtigsten sowie den im Text erwähnten Ansiedlungen, dargestellt am Straßennetz (stark vereinfacht), sowie den wichtigsten Höhenangaben. Die Standpunkte der Lichtfanganlage (siehe spezieller Teil) sind mit ★ markiert.

Die Straße führt unter geringer Steigung nach Valpelline (1000 m NN), dem größten Ort im gleichnamigen Tal.

Im **Talgrund** liegen Wiesen, die steilen Hänge sind bewaldet wie wohl überall im Aosta-Tal. Die Art der Nutzung der Wiesenflächen (auch auf den nicht zu steilen Hängen) stellt damit den entscheidensten Eingriff in die Lebensweise der Tier- und Pflanzenwelt dar. Eine intensive Bewässerung durch ein komplexes Grabensystem sorgt dafür, daß die Wiesen zunächst reich mit Wasser versorgt werden und eine kräftige Krautschicht bilden können. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird die Bewässerung eingestellt, die Wiesen trocknen ab, werden gemäht und im Anschluß wieder bewässert. So entsteht eine typische Pflanzengesellschaft und damit verbunden eine angepaßte Fauna, die aber erstaunlich reichhaltig sein kann und sich deutlich von den nicht bewirtschafteten Trockenhängen unterscheidet (hier findet nur sporadisch eine Beweidung statt). Da die Mahd im Talgrund beginnt und langsam in höhere Lagen fortschreitet, kann man zum gleichen Zeitpunkt unterschiedliche Stadien der Bewirtschaftung besuchen und den Einfluß beobachten.



Abb. 3: Oberes Valpelline-Tal, Blick vom Lago di Place Moulin in 2000 m NN talwärts. Im Hintergrund der Grd. Combin (4314 m).

Anfang Juli waren die Wiesen bis etwa zu einer Höhe von 1000 m NN gemäht und wiesen nur Reste einer Tagfalterfauna auf wie *P. rapae, L. icarus, C. pamphilus* und *M. jurtina.* Die Hecken und Waldränder wurden im wesentlichen von *B. daphne* und *M. didyma* umflogen. Das Gebiet unterhalb von Valpelline wurde daher nur wenig untersucht, die Fauna dürfte hier im Juni reichhaltiger sein. Beobachtungen an vergleichbaren Wiesen im Haupttal im Mai 1984 lassen aber vermuten, daß außer *P. napi, C. hyale* und gelegentlichen *P. machaon* wenig zu erwarten ist. Die Mahd beginnt hier schon Ende Mai (!) und wird sicher nicht die einzige im Jahre sein. Damit wird vielen Arten der Lebensraum genommen, und zusätzlich läßt die nitrophile Pflanzengesellschaft auf eine reichliche Düngung schließen.

In **Valpelline** zweigt die Straße (talaufwärts rechts) zum Campingplatz (ausgeschildert) ab. Folgt man dieser Straße, so kommt man, am Campingplatz vorbei, zu einem kleinen Trockenhang unterhalb des Kraftwerksgeländes. Am Ende dieses Hanges führt eine kleine Brücke über einen Bach zu einer von Wald umgebenen Wiese. Die Wiese war Anfang Juli bereits weitgehend abgeblüht und trokken, es fanden sich dort nur Arten wie *A. crataegi, M. galathea, C. arcania, C. pamphilus* und *M. jurtina* und vereinzelt *P. apollo*. Im angrenzenden Wald flog an sonnigen Stellen *L. sinapis* (hier offenbar einbrütig) und bereits stark abgeflogen *L. maera* und *L. megera.*

Interessanter erwies sich der Trockenhang unterhalb des Kraftwerkes, dem anschließend (gegenüber der Brücke) Wiesengelände folgte, das in den ersten beiden Juli-Wochen intensiv bewässert wurde und (ohne Gummistiefel) nasse Füße garantierte. Besonders die Stelle, an der das überschüssige Wasser am Straßenrand versickerte, war einen täglichen Besuch wert. Hier saugten als dominierende Arten *A. crataegi* (nur Männchen!) mit solcher Begeisterung, daß eine Anzahl von ihnen überfahren wurde (und damit weitere Exemplare anlockte). Die Tiere saßen immer an den gleichen Stellen eng zusammen, so daß der Autor durch vorsichtiges Überstülpen des Netzes (40 cm Durchmesser) etwa 40 Exemplare an einer Stelle bedecken konnte, ohne daß sich die Tiere davon stören ließen. Die anderen Arten schienen sich zwischen den großen und kräftigen *A. crataegi* nicht „wohl zu fühlen" und bildeten eigene, nicht so dichte und gemischte Gruppen, die aber zum größten Teil aus *C. minimus* bestanden.

Am Hang flog regelmäßig in einigen Exemplaren *P. apollo*, zur Hälfte als Weibchen. In Einzelstücken wurden nur in der ersten Juli-Woche festgestellt: *I. podalirius* (an Mist saugend), *C. crocea* (Weibchen), *L. jolas* (Männchen), *G. alexis* (Weibchen), *P. thersites* (Männchen), *L. lavatherae* (Männchen); in mehreren Exemplaren *C. osiris, P. escheri, P. dorylas, L. bellargus* und *E. tages.* Für einige dieser Arten war die Flugsaison beendet, andere waren möglicherweise nur Zuwanderer aus tieferen und höheren Lagen.

Anfang Juli flogen bereits nicht selten bis häufig: *B. daphne* (Weibchen erst ab Mitte Juli), *A. artaxerxes, C. semiargus* und *Sp. sertorius* (diese drei Arten überall bis zu 2000 m NN), *P. icarus* (bis Mitte Juli), *L. coridon, P. frittilarius* (bis Mitte Juli), seltener *A. lineola.* In der zweiten Juliwoche wurden an einem Tag drei frische *P.-machaon*-Männchen sowie ein Weibchen von *M. parthenoides* beobachtet. *M. didyma* und *L. phlaeas* begannen zu fliegen, in der dritten Woche kamen einige *L. reducta* und *P. manni* hinzu. Alle Exemplare wurden durch Begehen des kleinen Hanges oder aber durch regelmäßige Kontrolle der Wasserstelle festgestellt. In der zweiten Woche wurde die Bewässerung eingestellt, und die Arten- und Individuenzahl ging zurück.

Oberhalb von Valpelline (auf der Westseite) liegen Trockenhänge, die dem kleinen Hang am Kraftwerk entsprechen und deren Artenzusammensetzung ähnlich sein dürfte. Es ist anzunehmen, daß zwischen den Biotopen ein Individuenaustausch stattfindet (sicher beobachtet beim Apollo), die vielen Einzelfunde deuten darauf hin, daß die Trockenrasen-Arten gern die benachbarten Wirtschaftwiesen besuchen.

Oberhalb Valpelline teilt sich die Straße. Die westliche Straße (nach Ollomont) führt durch steile Wiesenstücke, durchzogen mit Hecken und Geröllflächen, teilweise auch kleinen Waldstücken. Unterhalb der Straße waren alle Wiesen gemäht, oberhalb zumindest trocken, aber teilweise noch in Blüte. Auch Ende Juli waren noch einzelne Wiesen ungemäht, dann aber verblüht. In etwa 1300 m NN endeten die Wiesen an einer steilen Felswand, dem Lebensraum von *P. apollo. Sedum album* blühte in großen Polstern auf den Geröllflächen. Die Falter waren zahlreich zu beobachten, kamen aber nur vereinzelt auf die Wiesen. Dort flogen: *P. machaon* (selten, nur Anfgang Juli), *I. podalirius* (sehr abgeflogen), *A. crataegi, F. niobe, M. aglaja, B. daphne* (Weibchen ab Ende Juli), *M. phoebe* (Anfang Juli ganz frische Männchen), *M. cinxia* (vereinzelt und nur Anfang Juli, bereits abgeflogen), *M. diamina* (Anfang Juli, abgeflogen), *M. deione* (vereinzelt, frisch), *M. aurelia* (selten), *C. arcania, M. galathea, S. ferula* (Flugbeginn Anfang Juli, Weibchen erst ab der zweiten Monatshälfte), *E. alberganus* (Anfang Juli bereits Ende der Flugsaison), *P. dorylas* (nur Anfang Juli), *A. artaxerxes, A. lineola* (nur Anfang Juli), *A. silvestris* (nur Anfang Juli) und *O. venatus* (nur Anfang Juli). In der dritten Juliwoche konnten zusätzlich noch folgende Arten festgestellt werden: *M. didyma* (am 21. 7 die ersten Weibchen), *F. adippe* (nicht selten), *M. varia* (1300 m NN!, ein Exemplar, sicherlich von oberhalb der Felswand herabgeflogen), vereinzelt *C. titania, H. semele* (Flugbeginn) sowie je ein Männchen von *R. floccifera* und *L. lavatherae.*

Die gemähten Wiesen unterhalb der Straße waren nahezu falterfrei, vereinzelt flogen *M. aglaja* und *P. apollo* über sie hinweg. Interessanterweise waren alle dort gefundenen Exemplare dieser Arten Weibchen, während oberhalb auf den verblühenden Wiesen vor allem Männchen flogen.

Folgt man der Straße weiter bis zu ihrem Endpunkt, gelangt man nach **Glassier** (1500 m NN), einer nur aus wenigen Häusern bestehenden Ortschaft (Abb. 4), von der aus ein Wanderpfad zu den hochgelegenen Almen führt. Folgt man diesem Weg, so gelangt man zunächst zu einem terassenartig angelegten Wiesengelände, das im Juli in voller Blüte stand. Oberhalb (1700 m NN) liegen steile trockene und bewaldete Hänge, von denen zahlreiche Arten wie z. B. *P. apollo* zu den Wiesen herabkamen. Es wurden folgende Arten festgestellt: *P. apollo* (häufig), *P. machaon* (Ende Juli ein stark abgeflogenes Weibchen), *A. crataegi* (häufig, sehr große Individuen), *C. phicomone* (vereinzelt Mitte Juli, aus höheren Lagen stammend), *C. australis* (Ende Juli ein Männchen, vermutlich aus höheren Lagen), *L. reducta* (Ende Juli frisch, große Individuen, häufig an den Hecken zwischen den Wiesen), *M. deione* (Ende Juli, einige Weibchen), *M. athalia* (häufig), *F. niobe* (häufig), *M. aglaja* (häufig), *E. debilis glaciegenita* (ein Exemplar Ende Juli), *C. titania* (nicht selten, mehr im Waldgebiet, Weibchen ab Mitte Juli), *B. daphne* (häufig bis Mitte Juli, später nur mehr sehr abgeflogene Weibchen), *B. ino* (ab Mitte Juli, Flugbeginn mit Ende der Flugzeit von *daphne*, nur vereinzelt, später vermutlich häufiger), *M. diamina* (vereinzelt), *C. cinxia* (abgeflogen, selten), *M. varia* (ab Mitte Juli, einzeln, aus höheren Lagen stammend), *E. alberganus* (bis Mitte Juli sehr häufig, später nur vereinzelt und stark abgeflogene Weibchen), *E. euryale* (in der zweiten Juliwoche vereinzelt, in der dritten Woche bereits sehr häufig, vereinzelt auch Weibchen; das Erscheinen dieser Art mit

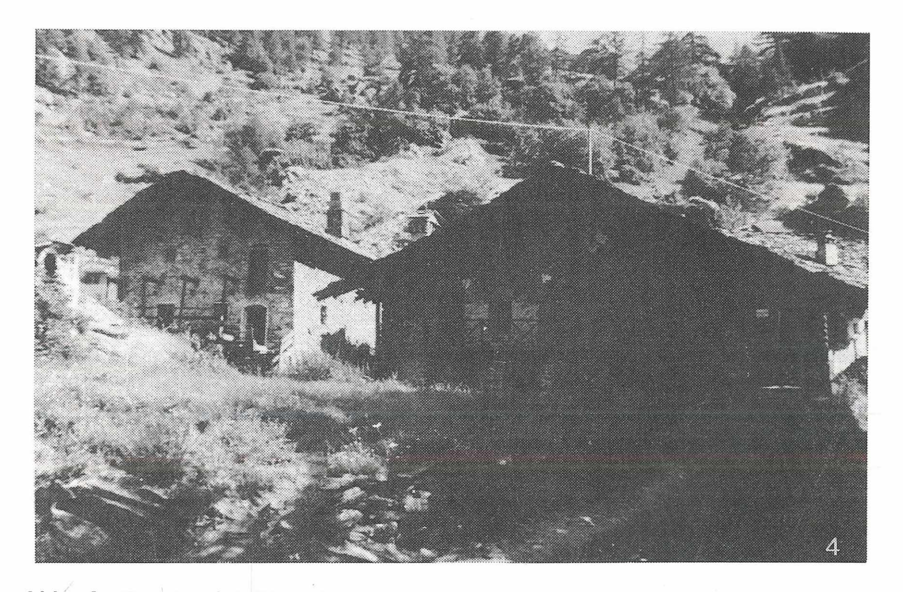


Abb. 4: Glassier (1500 m NN) im Valpelline-Tal, Beginn des Fußpfades nach Balme. Im Hintergrund die besammelten Wiesen (Juli 1983).

Verschwinden von *alberganus* fällt zeitlich mit dem Wechsel *daphne-ino* zusammen), *E. melampus* (Ende Juli, nicht selten), *M. galathea* (häufig), *L. maera* (ab Mitte Juli auch Weibchen, nur an den Steinanhäufungen entlang der Wege, dort aber sehr häufig, flüchtet zwischen die Steine), *H. virgaureae* (Ende Juli Männchen, häufig), *H. tityrus* (Anfang Juli, nur Weibchen), *H. alciphron* (Ende Juli Flugbeginn), *P. hippothoe* (Ende Juli, vereinzelt), *M. arion* (nicht selten), *M. alcon* (Ende Juli, nicht selten), *M. rebeli* (ein Männchen, sicher nicht der Flugplatz dieser Art, aus höheren Lagen?), *E. eumedon* (Anfang Juli, ein Männchen), *P. eros* (vereinzelt, nur Männchen), *C. osiris* (selten, Flugzeit beendet), *P. argus* (häufig), *A. artaxerxes* (Mitte Juli, nicht selten), *P. dorylas* (Ende Juli ein Weibchen), *P. escheri* (Ende Juli, nur Männchen, nicht selten), *L. bellargus* (Anfang Juli, selten, Flugzeit beendet), *E. tages* (Mitte Juli, nicht selten), *P. cacaliae* (bis Mitte Juli, häufig, mehr in der Waldzone) *P. alveus* (bis Mitte Juli, häufig), *P. andromedae* (Ende Juli, nicht selten), *P. carlinae* (Ende Juli, ein Männchen), *A. silvestris* (Ende Juli, häufig), *H. comma* (Ende Juli, häufig).

Die Artenliste dürfte damit bei weitem noch nicht vollständig sein, bei diesem Artenreichtum ist es nicht möglich, an einem halben Tag pro Woche eine vollständige Erfassung vorzunehmen. Folgt man dem zuvor erwähnten Wanderweg weiter, so gelangt man in die **Waldzone**, die steilen Hänge sind schlecht begehbar, und die meisten Arten kann man nur aus der Ferne beobachten. Die Artenzusammensetzung ist ähnlich den tieferliegenden Wiesen, es scheinen aber viele Arten zu fehlen, doch konnte dies nicht überprüft werden. Dazu kommen Arten der Almwiesen. Bemerkenswert für den Aufstieg (Beobachtungen nur bis Mitte Juli) sind: *P. apollo,* der hier seinen Lebensraum hat und häufig an freien Flächen zu beobachten ist, *P. machaon* (Mitte Juli ein einzelnes Exemplar, welches in diesem Gelände unmöglich zu fangen war), *E. ausonia* (zwei Männchen, Flugzeit beendet), *L. maera* (häufig an den Steinhaufen entlang des Weges).

Nach einem beschwerlichen Aufstieg (es sind 500 m Höhendifferenz auf steilem Weg zu bewältigen) gelangt man in die **Alpenregion**. Verstreut liegen hier einige (nur zeitweise?) bewohnte Hütten. Hier wird nicht gemäht, sondern beweidet. Die dazugehörigen Rinderherden hatten dafür gesorgt, daß die Almen in diesem Gebiet nahezu ohne Blüten waren, und die häufigen *Urtica*-Büsche (mit Raupen von *A. urticae*) zeugten von reichlicher Naturdüngung. Es muß aber davor gewarnt werden, solche trostlose Strecken dadurch abzukürzen, daß man vom Weg abweicht und querfeldein sein Ziel anstrebt. Wenn auch die Begegnung mit einer Kreuzotter, die erst nach unbewußter Annäherung auf fast einen Meter floh, nicht alltäglich ist, so kann man, wie dem Autor geschehen, recht unangenehme Erfahrungen mit den Hütehunden machen, die wenig Verständnis für Tourismus, dafür ihre Zähne zeigten, und bei etwas weniger Kenntnis der Hundepsychologie hätte es sicher auf einer Seite der beiden Parteien unangenehme Erfahrungen gegeben.

In 2200 m NN zieht eine **Schotterstraße** (nur für Anlieger frei zu befahren), an der im schnellen Flug *E. ausonia* (Anfang Juli, Flugzeit beendet, nur Männchen), *S. callidice* (Anfang Juli, drei Männchen, Flugzeit beendet) und *C. phiconome* (Flugbeginn Mitte Juli häufig) flogen. Als weitere Besonderheit ein frisches Männchen von *E. triaria* (Anfang Juli), dessen Flugzeit schon längst beendet war, sowie *G. rhamni* (Mitte Juli), der sich wohl aus tieferen Lagen hierher verirrt hatte. Charakteristisch war für diese Wegstrecke nur *A. urticae*, mit zahlreichen abgeflogenen Faltern (in tieferen Lagen zu dieser Zeit ausgesprochen selten) und häufig Raupennestern an den Brennesselgruppen entlang der Schotterstraße.

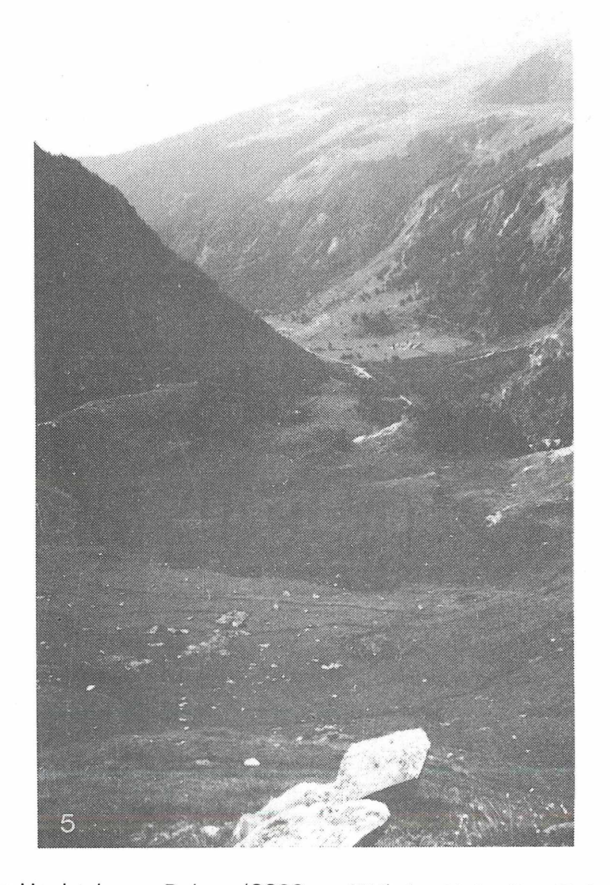


Abb. 5: Das Hochtal von Balme (2200 m NN) im Valpelline-Tal. Im Vordergrund die besammelte Talmulde mit den zahlreichen Bewässerungsgräben und den Trampelpfaden der Rinder, im Hintergrund das 700 m tiefer liegende Tal von Glassier.

Folgt man der Schotterstraße Richtung Osten, so gelangt man zu einem Knick, an dem einige Häuser liegen, die den Namen **Balme** (Abb. 5) tragen. Ein kurzes Stück weiter liegt rechts vom Weg eine kleine tiefergelegene Mulde mit zum Beobachtungszeitpunkt reichem Blütenflor. Zahlreiche künstliche Gräben sind mit dem Gebirgsbach verbunden und sorgen für eine bessere Bewässerung (dieses Bewässerungssystem wird durch die Ställe geleitet und dient als „Wasserspülung"!). Bedingt durch den langen und beschwerlichen Aufstieg (der durch Sammeln und Beobachten entlang des Weges noch länger wurde) blieb nur wenig Zeit für dieses Biotop, dazu kam noch beim ersten Besuch bedeckter Himmel und Regen (natürlich erst nach erfolgtem Aufstieg!). So beschränkten sich folgende Angaben auf zwei Besuche und jeweils eine bis zwei Stunden Aufenthalt:

Am Hang der Mulde flogen *P. phoebus* (Mitte Juli, nicht selten, aber nie mehr als zwei bis drei Exemplare gleichzeitig zu beobachten), *C. phicomone* (Anfang Juli Flugbeginn, Mitte Juli häufig), *C. australis* (Mitte Juli, ein Männchen, abgeflogen), *P. bryoniae* (Anfang Juli, bereits stark abgeflogen) und *C. gardetta* (häufig, je zur Hälfte in der f. *satyrioides* und f. *unicolor*). In der Mulde und nur entlang der Gräben und an einer größeren versumpften Stelle *O. glacialis* (Anfang Juli häufig, Männchen meist frisch; Mitte Juli die Männchen stark abgeflogen, häufig und frisch Weibchen). Auf den etwas höher gelegenen steinigen Flächen häufig *E. pandrose* (Anfang Juli bereits sehr abgeflogen). Als weitere Arten *E. mnestra* (Anfang Juli, ein Weibchen), *E. epiphron* (Mitte Juli, Flugbeginn), *B. pales* (Anfang Juli, selten), *B. napaea* (Mitte Juli, selten, diese und die vorige Art begannen erst zu fliegen), *E. cynthia* (Anfang Juli zwei Weibchen, Mitte Juli ein Weibchen, Flugzeit begann erst), *A. glandon* (Mitte Juli, am Spritzwasser des Gebirgsbaches und wahrscheinlich recht häufig, doch schwer zu beobachten) und als dominierende Art *P. malvoides*, häufig am Wasser saugend.

Weiter aufgestiegen wurde nicht, da die Schneeschmelze noch nicht weit genug fortgeschritten war. Sollte man sein Ziel weiter stecken als der Autor es getan hat (und es wird sich sicher lohnen, allein die Landschaft ist die Strapazen wert), so kann ich nur zu einem frühen Beginn raten (der Hang nach Balme ist Südlage), auch sollte man sich zumindest bis Balme unterwegs nicht aufhalten lassen.

Doch zurück zum Ausgangspunkt. Folgt man hinter Valpelline der anderen Straße, so führt der Weg entlang der steilen Felswand, die bereits erwähnt wurde. Kurz vor **Thoules** führt die Straße dicht an den Fels heran (Abb. 6). Ein schmaler trockener Hang (Südlage!) mit blühendem *Sedum album* und zahlreichen stachligen und dornigen Hecken deutet auf eine andere Flora und Fauna hin, als sie auf den bewirtschafteten Wiesen gefunden wurde. Die hier gefundenen Arten sind entweder Bewohner trockener Biotope oder aber der Felswand. Das Biotop ist kaum begehbar, doch führt ein Pfad bis hinauf auf die Felsen (der aber nicht begangen wurde). Beobachtet wurden folgende Arten (nur Mitte Juli): *P. apollo*

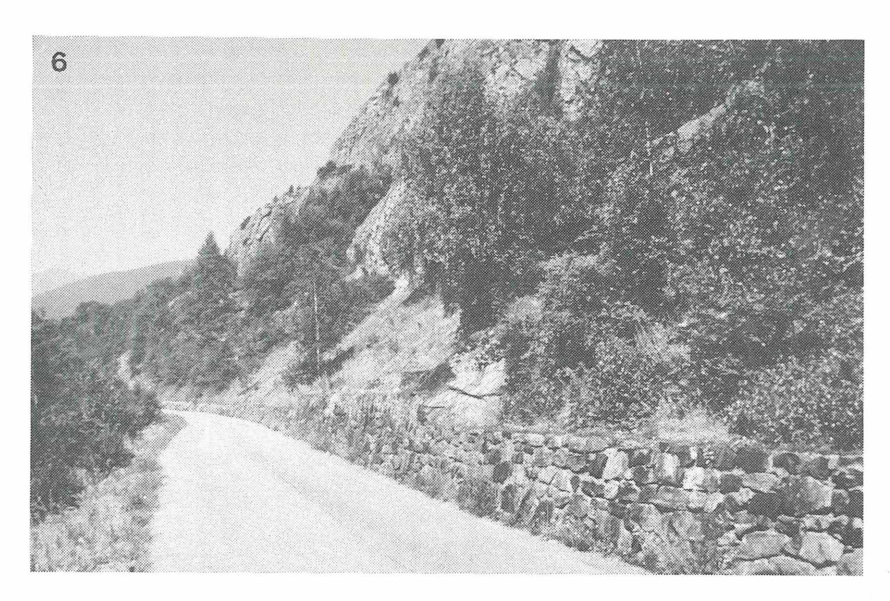


Abb. 6: Der Halbtrockenrasen unterhalb Thoules (1100 m NN). Blick talabwärts.

(häufig), *A. crataegi* (häufig), *F. niobe* (nicht selten), *M. didyma* (häufig, nur Männchen), *M. athalia* (häufig), *B. daphne* (häufig), *M. phoebe* (vereinzelt), *M. galathea* (häufig), *H. lycaon* (nur Weibchen, wohl nicht selten), *S. ferula* (häufig), *H. alciphron gordius* (häufig, auch Weibchen), *St. spini* (ein frisches Weibchen), *L. phlaeas* (Flugbeginn, wohl häufig), *A. artaxerxes* (nicht selten). Der Aufenthalt war hier nur kurz, das Artenspektrum sicher weit größer, der Aufstieg auf die Felswand dürfte sich auch lohnen.

Folgt man der Straße weiter aufwärts, so ändert sich die Landschaft kaum. Links zieht sich die Felswand entlang, rechts liegen Wiesen und vereinzelte Siedlungen. Untersucht wurde nur das Gebiet **oberhalb Chamen** (1700 m NN) entlang der Straße (Abb. 7). Beiderseits der Straße zum Zeitpunkt Mitte Juli trockene Wiesen, links steil aufsteigend und felsig werdend, rechts steil abfallend, teilweise Trockenhänge, im Tal ein Bachbett, dessen versickerndes Wasser vor allem die Bläulinge anlockte. Festgestellt wurden: *P. apollo* (häufig, an einem schwülen Tage sogar sehr häufig, doch nur selten Weibchen; oft am Hang und kaum zu fangen), *P. phoebus* (ein Männchen an einem steilen Gebirgsbach, wohl aus größerer Höhe herabgestiegen), *P. machaon* (auf den bewirtschafteten Wiesen, einzeln), *A. crataegi* (bereits seltener werdend, aber immer noch zahlreich), *L. maera* (an den Hecken entlang der Wiesen, frische Männchen), *M. galathea*

(häufig), *E. alberganus* (häufig, aber abgeflogen), *E. melampus* (ein Männchen), *F. niobe* (häufig), *M. didyma* (nur Männchen, häufig), *M. phoebe* (häufiger als in tieferen Lagen), *C. euphrosyne* (vereinzelt und abgeflogen, Flugzeit vorbei), *M. varia* (häufig, in dieser Höhenlage Hauptfluggebiet), *M. deione* (vier Weibchen, frisch), *M. parthenoides* (drei Männchen), *M. athalia* (häufigere Art, aber nicht über die anderen Scheckenfalter dominierend), *H. virgaureae* (nur Männchen, häufig am Straßenrand), *L. idas* (nicht selten), *P. argus* (sehr häufig, Weibchen am Straßenrand, häufig niedrig über der Straße schwirrend, die Männchen mehr in der Vegetation und vor allem am Wasser), *A. artaxerxes* (diese überall festgestellte Art nur hier häufig gefunden), *P. dorylas* (ein Männchen), *L. coridon* (häufig, nur Männchen), *P. andromedae* (ein Männchen), *A. lineola* (nicht selten). Der Artenhöhepunkt schien hier überschritten zu sein, die Wiesen waren bereits weniger attraktiv, und die Falter flogen mehr auf den schmalen Brachflächen und Hängen, die nicht bewirtschaftet wurden. Der Talgrund zeigte keine andere Falterfauna, an einem kleinen Teich fielen nur einige Libellen auf.

Folgt man der Straße weiter bergauf, so gelangt man zu einem Parkplatz nahe der Staumauer des **Lago di Place Moulin** in 2000 m NN (Abb. 3). Auf der westlichen Seite des Stausees führte ein Wanderweg durch die Waldzone nach Praray-er am anderen Ende des Stausees (Abb. 8). Am Wege zahlreiche Pfützen und

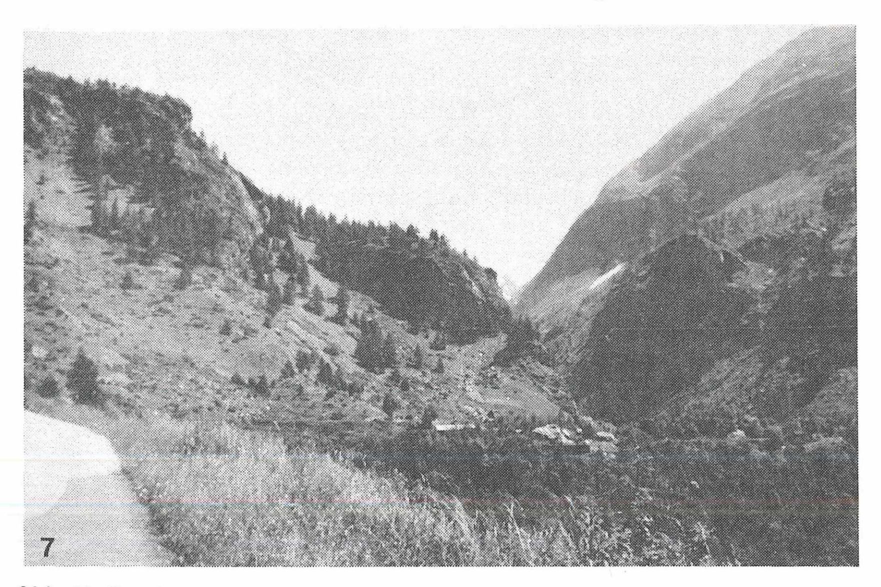


Abb. 7: Das Valpelline-Tal oberhalb Chamen talaufwärts gesehen (1700 m NN). Rechts unten im Bild der Standpunkt der Lichtfanganlage (siehe spezieller Teil).



Abb. 8: Lago di Place Moulin (2000 m NN) im Valpelline-Tal, im Hintergrund das Hochtal von Prarayer.

kreuzende Wasserläufe, die von großen Ansammlungen von *C. minimus* umflogen wurden. Da der Stausee ein beliebtes Ausflugsziel darstellt, läßt es sich nicht vermeiden, irgendwelche Fußgängergruppen vor sich zu haben, und man findet an den Wasserstellen die aufgescheuchten *C. minimus* herumschwirren, die eine Feststellung anderer Bläulingsarten kaum möglich machten. Beobachten längs des Weges (nur Anfang und Mitte Juli): Sehr vereinzelt am zweiten Drittel des Weges *P. phoebus* (am ersten Drittel keine Beobachtung), vor allem an dem tieferliegenden Hang zur Seeseite zu beobachten. Ruhende Falter, die gestört werden, fliehen steil aufwärts, hier nur Männchen festgestellt. Am letzten Drittel des Weges an einer Wand, von der an mehreren Stellen Wasser herabströmt, einige Exemplare entlang der Wasserläufe beobachtet, nur hier zahlreicher und auch einige Weibchen.

Weitere Arten: *P. bryoniae* (Anfang Juli, häufig, die Männchen größtenteils abgeflogen, die Weibchen weniger stark geflogen, aber auch nicht mehr frisch), *P. rapae* (Anfang Juli, nicht selten), *A. crataegi* (nur mehr vereinzelt), *C. phicomone* (Mitte Juli, vereinzelt), *C. selene* (Anfang Juli, stark abgeflogen), *C. euphrosyne* (Anfang Juli, größtenteils stark abgeflogen), *M. phoebe* (Mitte Juli häufig, aber immer einzeln an den Wasserstellen anzutreffen), *L. petropolitana*

(Anfang Juli, sehr abgeflogen, aber wohl früher im Jahr häufig, gleiches Fluchtverhalten wie *maera*), *L. maera* (Anfang Juli, löst im Gebiet *petropolitana* ab, häufig an den Felsaufschüttungen entlang des Weges, nur Männchen), *E. mnestra* (Mitte Juli, vereinzelt), *E. alberganus* (häufig, doch Mitte Juli bereits stark abgeflogen), *C. gardetta* (häufig, nur in der f. *satyrioides*, oft in Kopula in der Vegetation entlang des Weges), *H. virgaureae* (Mitte Juli, ein Männchen), *H. tityrus* (vereinzelt, nur Männchen), *P. hippothoe* (vereinzelt), *C. rubi* (Anfang Juli, ein Weibchen, abgeflogen, Flugzeit beendet), *P. dorylas* (Mitte Juli, vereinzelt), *M. arion* (Mitte Juli, ein Männchen), *E. eumedon* (Mitte Juli, ein Männchen), *C. osiris* (vereinzelt, nur Weibchen), *A. artaxerxes* (nicht selten), *P. escheri* (vereinzelt), *L. bellargus* (Anfang Juli, selten), *L. coridon* (vereinzelt, Männchen), *E. tages* (Anfang Juli, vereinzelt), *P. fritilarius* (Mitte Juli, ein Männchen), *P. cacaliae* (Anfang Juli, abgeflogen, häufig), *P. andromedae* (Mitte Juli, nicht selten), *P. malvoides* (mit *C. minimus* dominierende Art an den Wasserstellen), *P. alveus* (Mitte Juli, ein Männchen), *Sp. sertorius* (Mitte Juli, häufig). Das Gebiet ist schlecht besammelbar. Möglicherweise ist es lohnender, den höher gelegenen Weg entlang des Stausees nach Prarayer zu wählen.

Prarayer ist eine kleine Ansiedlung in einer Mulde am Ende des Stausees. Es liegt inmitten von Almwiesen, die (Anfang bis Mitte Juli) in voller Blüte standen und von weitem sehr vielversprechend aussahen, um so größer war die Enttäuschung, daß das Gebiet nahezu tagfalterfrei war. Nur vereinzelt abgeflogene *P. bryoniae* und *C. gardetta* in der f. *satyrioides* flogen auf den Almwiesen.

Der weitere Aufstieg bis etwa 2400 m NN führte in einer grandiose Landschaft zu einer geschlossenen Schneedecke. Der von KÜHNERT (1979) beschriebene und abgebildete Fangplatz (übrigens in seiner Karte an falscher Stelle eingetragen) war zu diesem Zeitpunkt noch teilweise vom Schnee bedeckt und frei aller Schmetterlinge.

Zusammenfassen lassen sich folgende wichtige **Haupttypen von Lebensräumen** für das Valpelline-Tal (und sicher verallgemeinernd für das gesamte Aosta-Tal) nennen:

Die **Wiesen** geprägt von der Mahd. Eine Pflanzengesellschaft von Arten, die zu dem Zeitpunkt der Mahd bereits reife Samen entwickelt haben oder anders durch die Mahd bevorteilt werden (v. a. Gräser). Angepaßt daran Tagfalter und andere Tiergruppen, deren Imagos zur Blütezeit fliegen und die zu dem Zeitpunkt der Mahd wohl entweder Eier am Bodengrund (Satyridae) oder aber schon Larven haben, die sich fallen lassen bei der Mahd und damit verbleiben auf der Wiese nach Entfernung des Heus; überraschend arten- und individuenreich, wenn nicht

durch zu frühe Mahd in tieferen Lagen keine Anpassung erfolgen kann oder die Wiesen durch Ausbringung von Dünger in nitrophile Pflanzengesellschaften umgewandelt werden (wo bleibt der Mist der im Winter in Ställen im Tal gehaltenen Kühe?).

Die **Hecken- und Trockenrasenzone** geprägt durch Rückschnitt (entlang der Wiesen) und gelegentlicher Beweidung durch Schafe. Hier eine artenärmere Pflanzen- und Tierwelt mit zahlreichen seltenen Arten. Die Tagfalterimagos oft als Gast auf anliegenden Wiesen zu deren Blütezeit.

Die **bewaldete Zone** (die weiter untergliedert werden kann), in tieferen Lagen inselartig isoliert und wie in höheren Lagen nur an steilen Hängen und extensiv genutzt. Hier die typsiche Pflanzengesellschaft alpiner Hänge, auf den Steinen und Nischen der freien Flächen oft Polsterpflanzen. Die Falterfauna artenärmer, die Imagos dieser Zone oft auch den tiefer liegenden Wiesen anzutreffen. Einige Arten aber charakteristisch nur für die obere Kampfzone.

Die **Almen** werden durch intensive Beweidung durch Kuhherden genutzt. Oft sind große Flächen durch Viehtritt und Überweidung zerstört, dazwischen aber weite Flächen in besserem Zustand. Starker Düngereintrag im Sommer vor allem in Umgebung der Ställe und Wege. Stellenweise auch Belastung durch Wintersportbetrieb. Hier sind die typischen Hochgebirgsarten in jahresweise sicherlich stark wechselnder Häufigkeit zu finden.

Die **Hochlagen** waren zum Aufenthaltszeitpunkt noch unter Schnee, hier wohl nur teilweise Beweidung, der Lebensraum im wesentlichen von der Natur geprägt.

Die Lebensräume im Aosta-Tal werden also stark vom Menschen beeinflußt. Die Besiedlung (eher eine Zersiedlung) spielt trotz starker Bautätigkeit keine entscheidende Rolle, das landschaftliche Bild wird durch die Bewirtschaftung (v. a. Rinderhaltung) geprägt, eine Veränderung in der Bewirtschaftung dürfte einschneidende Veränderungen im Artenspektrum mit sich bringen.

2. Das Haupttal (im Juli 1983 und Mai 1984) (Abb. 9)

Bedingt durch die ungewöhnlich schlechte Wetterlage im Mai 1984 sind die Beobachtungen nur bedingt typisch für die Jahreszeit und sollten auch nur so aufgefaßt werden. Ferner wurden auch nur wenige (typische?) Plätze besucht. Beobachtungen wurden im Talgrund und an den unteren Hängen durchgeführt, die höheren Lagen dürften den geschilderten Lebensräumen im Valpelline-Tal entsprechen.

Der **Talgrund**: Industrieansiedlungen, Müllablagerungen und Verwüstungen charakterisieren diese Zone. Dazwischen Ansiedlungen und Wiesen, diese mehr-

fach gemäht und intensiv gedüngt (nitrophile Pflanzengesellschaften). Auffallend artenarm, charakteristische Tagfalterarten sind die Ubiquisten *P. rapae, P. napi, I. io, A. urticae, L. icarus* und *C. pamphilus.*

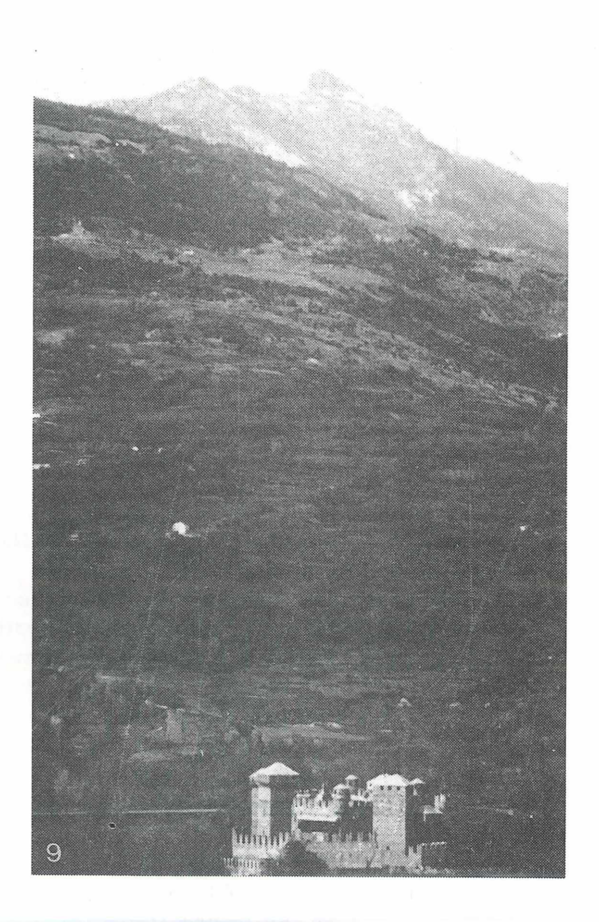


Abb. 9: Das Haupttal, im Vordergrund die Burg von Fenis (14. Jahrhundert) und die Dora Baltea (500 m NN), dahinter die südorientierten Hänge östlich von Nus mit Wiesen, Weiden, Weingärten, Obstplantagen und mit von Hecken durchsetzem Brachland, ein über 3000 m hohes Bergmassiv verdeckt den Blick auf das Matterhorn. (Diese Aufnahme vom Mai 1984, alle anderen vom Juli 1983.)

Die **untere Hangstufe**: Wein- und Obstkulturen, dazwischen Wiesen und Gehölzgruppen. Hier wurde nur stichpunktartig gesammelt, welches eine Auswertung nicht zuläßt (Funde siehe spezieller Teil und KÜHNERT 1979), typisch ist hier das Auftreten von wärmeliebenden Arten.

Die Sammel- und Beobachtungstätigkeit konzentrierte sich in der unteren Hangstufe auf eine einzige Lokalität, über die dadurch umfassendere Angaben möglich sind: das Gebiet um die **Burg Quart**, eine Kombination mehrerer charakteristischer Biotope auf engem Raum und damit einer der besten Fangplätze im Aosta-Tal, erstmals genannt von KÜHNERT (1979).

Die Burg Quart liegt oberhalb der gleichnamigen Ortschaft auf 669 m NN, nur wenige Kilometer östlich von Aosta. Sie ist auf zwei Hauptwegen zu erreichen, der obere Weg, von Westen befahrbar bis zu einem Parkplatz auf Höhe der Burg, führt auf gleicher Höhenlinie weiter als Fußpfad zu der Ortschaft Verney, der andere Weg, ein Fußpfad, führt von der Straße unterhalb der Burg steil hinauf zur Burg. Die Burg liegt umgeben von Wald (Eßkastanien, Eiche, Hopfenbuche, Esche, Steinweisel u.a.), unterhalb der Burg (Südhang) wachsen Schlehe, Steinweisel, Heckenkirsche, Brombeere, an den Felsen *Sedum album*. Unterhalb der Felsen liegt ein Halbtrockenrasen, im unteren Teil „bewacht" von Bienenstöcken. Zwischen dem Halbtrockenrasen und der Straße noch ein schmales, bewässertes Wiesenstück, ähnliche Wiesen auch an dem Weg nach Verney.

In der ersten Maihälfte flogen auf dem nahezu blütenfreien Halbtrockenrasen und vor allem an der angrenzenden Wiese *I. podalirius, P. napi, P. manni* (mehr im trockenen Bereich), *A. cardamines, C. australis, I. io,* und *P. malvoides* (nur auf dem trockenen Bereich). Entlang der Fußpfade, also im Waldrand- und Heckenbereich, fanden sich *I. podalirius* (hier Eiablage), *P. manni, A. cardamines, L. sinapis* (nur im Halbschattenbereich des Waldes), *E. triaria* (im vollsonnigen Bereich des Waldes), *P. aegeria* (im Halbschatten der Waldwege), *L. megera* (am Buschwerk), *N. polychloros* und *N. antiopa* (im offenen Bereich des Waldrandes), *P. c-album* (bei dichten Hecken), *L. celtis, C. rubi, C. phlaeas, C. osiris, C. argiolus, Ph. baton* und *G. alexis.* An den umliegenden Wiesen und Brachflächen ferner noch *P. machaon, E. ausonia, P. icarus, E. tages, P. frittilarius, P. onopordi, P. serratulae* und *P. armoricanus.* Der Lebensraum der schwer unterscheidbaren *Pyrgus*-Arten konnte vor Ort nicht differenziert werden, sicherlich aber fliegen sie nicht in einem Biotop.

Im Juli wurde das Gelände (nur die Burg und der Halbtrockenrasen unterhalb) mehrfach besammelt, die Tagfalterfauna hat hier ihren Höhepunkt, der Halbtrockenrasen steht in voller Blüte. Gefunden wurden *I. podalirius* (ab Mitte Juli in der gen. aest.), *A. crataegi, P. brassicae, P. rapae, P. manni, M. galathea, H. fagi* (nur auf dem Burggelände, siehe spezieller Teil), *H. semele, S. ferula,*

L. maera, H. lycaon, C. arcania, L. reducta (ab Anfang Juli die gen. aest.), *N. polychloros, M. parthenoides, M. deione, M. phoebe* (ab Anfang Juli), *M. didyma* (ab Anfang Juli, Weibchen ab Mitte des Monats), *A. paphia* (ab Anfang Juli), *B. daphne* (Weibchen ab Mitte Juli), *L. celtis* (siehe spezieller Teil), *S. spini, St. w-album, H. alciphron* (ab Anfang Juli, Weibchen ab Mitte des Monats), *L. phlaeas, C. minimus, A. agestis* (nur Anfang Juli), *A. artaxerxes* (nur Anfang Juli), *P. icarus, L. bellargus, R. floccifera* (Mitte Juli ein Exemplar), *L. lavatherae* und *P. frittilarius.* KÜHNERT (1979) meldet zusätzlich noch für Ende Juli/August *P. machaon, P. apollo, P. daplidice, M. statilinus, P. tithonus, T. betulae, N. ilicis, Ph. baton, P. escheri, A. damon, M. daphnis* und *P. cirsii.*

Weitere, im speziellen Teil genannte Fundplätze sind erwähnenswert, doch reichen die Daten eines Besuches für eine Artenliste nicht aus. So wird auf eine Beschreibung hier verzichtet, zumal KÜHNERT (1979) einige der Plätze in einer Kurzbeschreibung nennt.

Literaturangaben folgen am Ende des speziellen Teiles. Es ist auch geplant, dort eine ausführliche italienische Zusammenfassung zu liefern.

Anschrift des Verfassers:

ERNST BROCKMANN, Rodheimer Straße 96, D-6300 Gießen

BERICHTIGUNG

Im Artikel „Beitrag zur Biologie von *Euapatura mirza* EBERT 1971" von E. GÖRGNER im letzten Heft wurde leider auf Seite 12 in der untersten Zeile das Datum unrichtig abgedruckt. Richtig muß das Fangdatum des stark abgeflogenen Weibchens natürlich lauten: 30. VII. 1982 (also Juli). E. GÖRGNER